Nr. 20. Rok VI.

Prenumerata z przesełką:
roczna . . . 5 Złr.
półroczna . 2 Złr. 50 ct.
kwartalna . 1 Złr. 50 ct.
w Niemczech:
roczna . . . . 10 marek
półroczna . . 5 marek
w Rosyi:
roczna . . . . 5 rubli
półroczna . . . 2½ rubli
Nr. pojedynczy . . 25 ct.

Kraków 15 Października 1892.

CZASOPISMO
Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu.

Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.

Inseraty przyjmują się po cenie 2 ct. za cm.² jednorazowego ogłoszenia.

Redakcya i Administracya Rynek główny 8.

Naturalna wentylacya budynków murowanych.

Tak jak dawniej stare budynki budowano bez żadnej sztucznej wentylacyi — również dzisiaj wykonują się budowle nowe mimo, że w tym zakresie, a szczególniej co do przewietrzania domów mieszkalnych, uznać musimy wielki postęp. Starzy radzili sobie w ten sposób, że budowali mieszkania o wielkich przestrzeniach, zaś dzisiejsze budynki, a głównie tak zwane kasarnie czynszowe, wyszczególniają się przestrzeniami ograniczonemi w rozmiarach ad minimum, podczas gdy na niezbędne w takich przestrzeniach odnawianie powietrza wcale nie zwraca się uwagi. Dlaczego tak się dzieje nietrudno odgadnąć, jeżeli się zwróci uwagę na socyalno-ekonomiczne względy, których rozważanie nie jest naszym zamiarem. Zasada tanio i — dobrze może być trafną gdzieindziej, ale w budownictwie, gdzie chodzi o użyteczność przestrzeni dla stałego lub tymczasowego pobytu ludzi, których zdrowie trzeba utrzymywać i wzmacniać — nigdy! — Wprawdzie przestrzegają tu i owdzie odnośne urzędy budownicze w tym względzie, ażeby przestrzenie miały oznaczone najmniejsze wymiary, jeżeli jednak zwróci się uwagę na gęstość zaludnienia takich przestrzeni, wtedy okazują się normy bardzo niedostateczne.

W ostatnich czasach wyłoniła się nowa »bardzo pomysłowa« idea: Lakierowania facyjat budynków. Cel tego lakierowania jest utrzymanie facyjaty czas dłuższy w dobrym stanie bez względu na to, że pory w murach zostają przez to zupełnie zalepione, a przestrzenie pozbawione także naturalnego przewietrzania.

Profesor Pettenkoffer dokonał następującego doświadczenia, które stwierdza przepuszczalność powietrza przez mury, czyli że mamy naturalną wentylacyę przestrzeni i że odświerzanie powietrza w naszych mieszkaniach zawdzięczamy oprócz szparom drzwiowym i okiennym przepuszczalności powietrza przez mury. W powietrzu zewnętrznem znajdują się najniebezpieczniejsze dla ludzi domieszki organicznego kurzu i organicznych produktów rozkładu. Takie organizmy, pływające w powietrzu, są uznane w wielu wypadkach za zarodki chorób. To zewnętrzne powietrze, które przechodzi przez mury, doznaje pewnego rodzaju filtrowania, gdyż domieszki w powietrzu zatrzymują się całkiem po prostu na płaszczyznach murów (facyat), podczas gdy czyste powietrze przechodzi przez mury do wnętrza. Że tak jest wykazał Pasteur w ten sposób, że przez rurę, w której znajdowała się czysta bawełna strzelnicza, puszczał powietrze z ulicy, a gdy tę bawełnę w eterze zanurzył, znalazł pod mikroskopem najrozmaitsze, w powietrzu jako domieszki znajdujące się organizmy.

Zatem mury w skutek swej porowatości stanowią nietylko naturalną wentylacyę, lecz dostajemy do pokoju także czyste, oczyszczone od organicznych domieszek powietrze, czego nie mogła do dzisiejszego dnia w tym kierunku dokazać żadna sztuczna wentylacya. I ma być nam ten dopływ powietrza zamknięty przez wynalezienie lakieru facyatowego? Byłoby przeto rzeczą władz odnośnych zastanowić się nad malowaniem facyat i zabronić lakierowania murów przynajmniej w domach czynszowych i robotniczych, które żadnej sztucznej wentylacyi nie posiadają; tymwięcej, że u właścicieli domów w większych miastach wystąpił epidemicznie zwyczaj lakierowania facyat, a w Krakowie pojawiać się zaczyna i to facyat budynków świerzo wykonanych przy ul. Pańskiej, Zielonej i t. d. Ten »interes« widocznie tak dobrze idzie, że powstały liczne fabryki dla tej nowej trucizny ludzkości.

Wystawa przemysłu budowlanego we Lwowie.

Z tablicą III.

(Ciąg dalszy).

Grupa pierwsza materyałów i robót budowlanych przedstawiała się najokazalej, składała się bowiem z dwunastu klas, z których każda zawierała bardzo liczne i wzorowe okazy firm krajowych.

W klasie pierwszej tej grupy t. j. pomiędzy materyałami budowlanymi przedstawił p. Teodor Abgarowicz, właściciel Bratyszowa, nadzwyczaj piękny i czysty kamień wapienny, używany w miejscu do wypalenia wapna, nieustępujący w niczem produktom wapiennika w Pustomytach, będącego własnością hr. Ludgera Grocholskiego, który wystawił w nader malowniczej grupie oprócz okazów wapna palonego, gaszonego i sproszkowanego, także okazy ciosów, obrobionych części cokołu i postumentów z własnego kamieniołomu.

Spółka kamieniołomu i wapiennika w Podgórzu pod Krakowem pod firmą Liban i Ehrenpreis nadesłała oprócz okazów piasku, próbę wapna gaszonego i niegaszonego, wapna skalistego oraz okazy kamieni budowlanych obrobionych.

Niemniej dobrze przedstawiały się okazy kamienia wapiennego z Wysecka, dostarczone przez wystawcę p. Oktawa Salę.

Właścicielka Strychówki, poczta Jezupol, p. Sydonia Pienczykowska nadesłała okazy wapna i gipsu.

O istnieniu w kraju naszym obfitych i produktywnych pokładów piaskowców przekonały okazy wystawców Pp. Jakóba Galla z Proniatyń p. Tarnopol, Dr. Bazylego Szwedzickiego ze Lwowa, Ludwiki hr. Bobrowskiej z Bogoniowiec koło Ciężkowiec, J. E. hr. Siemieńskiego Lewickiego z Chorostkowa, oraz Teodora Serwatowskiego, właściciela Beniowa pod Tarnopolem i Stanisława Grzegorzewskiego z Borszczowa pod Czortkowem.

Podgórza nasze obfitują niemniej w bogate pokłady alabastrów, z których okazy alabastru białego i czarnego w surowym materyale przedstawił p. Teodor Abgarowicz. Antoni Pawłowski, c. k. nadradca budown. w Czerniowcach, nadesłał nadzwyczaj piękne okazy alabastrów z okolic Czarnego potoka, które mogą zupełnie współzawodniczyć z alabastrem Zadorowskim, z dóbr koło Monasterzysk Albina Słoneckiego, którego to fabryki wyrabiają przedmioty dekoracyjne, jak: stoły, słupy, postumenta i różne drobiazgi.

Okazy marmurów krajowych przedstawił Hr. Potocki z Krzeszowic w kilkunastu sztukach płyt i bloków częściowo polerowanych, natomiast niemieckie Towarzystwo akcyjne exploatacyi marmuru „Kiefer“ w Oberalm koło Salzburga nadesłało w próbkach dziesięć gatunków okazów z miejscowości Adnet pod Salzburgiem, odznaczających się pięknem polerowaniem a łudząco naśladujących kolorystyką gatunki marmurów z południa; dalej wyroby architektoniczno-dekoracyjne, a między nimi kominek z marmuru kararyjskiego, gatunku Urbano rosa, o nadzwyczaj pięknie przeprowadzonej inkrustacyi, na sposób mozajki florentyńskiej, z różnokolorowych odmian wspomnianych marmurów.

Wyroby z granitu przedstawiła lwowska fabryka rzeźbiarska Leopolda Schimsera, która, oprócz okazów kostek i krawędziowych okładzin z trachitów węgierskich, wystawiła pomnik z labradoru, granitu czerwonego i kamienia tarnopolskiego, oraz przedmioty architektoniczno-dekoracyjne, jak: kominek francuski marmurowy, postumenta i figurę z marmuru kararyjskiego.

Gmina miasta Trembowli nadesłała wyroby miejscowych sił kamieniarskich z tak powszechnie u nas używanego a nadzwyczaj trwałego kamienia trembowelskiego. Wystawca Józef Baranowski z Krzeszowic nadesłał okazy materyału brukowego tamtejszych łomów porfiru, a właściciel znanego kamieniołomu w Tarnopolu Mieczysław Tapkowski, oprócz materyału brukowego z kamienia tarnopolskiego, monolit płyty podestowej, o nadzwyczajnych wymiarach, bo 4·50 *m* długości, 5·00 *m* szerokości a 0·20 *m* grubości i stopnie po 4 *m* długie.

Klasa druga obejmowała cegły i kamienie sztuczne a zasiliły ją wyrobami swoimi pierwszorzędne fabryki krajowe i zagraniczne.

Z licznych fabryk krajowych znajdowały się okazy cegieł, dachówek i rur drenowych fabryki hr. Potockiego w Krzeszowicach, ustawione w malowniczej grupie. Fabryka parowa patentowanych dachówek żłobionych szwajcarskich w Niepołomicach, firmy: Homolacs — Żeleński — Wimmer, przedstawiła w osobnym pawilonie, projektu arch. Talowskiego z Krakowa, cegły okładzinowe (t. z. verblendery) w różnych kolorach polewy, sączki czyli rury drenowe, cegły podwójnie prasowane, piecówki profilowane, puste sklepieniowe, dachówki kolorowe, odznaczające się niezwykłą praktycznością i trwałością, oraz ozdoby dekoracyjne terrakotowe.

Pierwsza spółka wyrobu cegieł maszynowych Barona Romaszkana wystawiła pawilon w stylu romańskim, według projektu architekty Kowalczuka z cegły czerwonej, białej i gzymsowej formowanej, z użyciem w konstrukcyi cegły sklepieniowej i żebrowej, profilowanej.

Cegielnia Mikołaja Krasuckiego okazała ce-

gły zwykłe, puste, sączki drenowe, płyty i cegły okładzinowe.

Fabryka Neuwohnera postawiła pawilon sklepiony, według projektu budowniczego Kuźniewicza, z dwukolorowej cegły, z użyciem cegły gzymsowej i dachówek różnego rodzaju do pokrycia kopuły sklepionej.

Oprócz powyżej wymienionych firm nadesłały okazy cegieł własnego wyrobu: Fabryka Kazimierza Kułakowskiego inżyniera ze Lwowa cegłę własnego wyrobu wypaloną w zwykłych piecach, J. E. Eustachego ks. Sanguszki w Tarnowie, fabryki lwowskie: Karola Schulza budowniczego, Aleksandra Domaszewicza inżyniera i hr. Szembekowej w Węgierce, cegły ręcznego wyrobu, maszynowe, cegły klinowe i rury drenowe.

Z firm zagranicznych w pierwszym rzędzie zasługują na uwagę wyroby zakładów cegielnianych Kazimierza Grancowa w Kawenczynie pod Warszawą, które nadesłały okazy cegły ręcznej, maszynowej, pustej i okładzinowej, rur drenowych i kanalizacyjnych, oraz dachówek polewanych. Fabryka ks. Lichtensteina w Unter-Themenau w niższej Austryi, fabryka Zygmunta Gerbla oraz Siegfrieda, Saltera i Erwina Mülkra z Czerniowiec, Karola Korna z Bielska i Juliusza Hesza technologa-chemika z Fünfhaus okazały wyroby swoje, dając dowód zainteresowania się naszą wystawą i nieszczędząc kosztów celem instrukcyjnego przedstawienia swoich fabrykatów krajowym przemysłowcom.

Nadzwyczaj licznie i doborowo, tak pod względem liczby pierwszych firm, jak i rodzaju okazów systematycznie i estetycznie wystawionych, przedstawiała się trzecia klasa powyższej grupy, zawierająca cementy, wapna hydrauliczne i zwykłe, mączkę szamotową, gips i wyroby odnośne z poszczególnych materyałów.

Na 28 firm, zgłoszonych w ogóle do tej klasy, była przeszło połowa, bo 15 firm krajowych fabrycznych, wyrabiających już to te materyały, już to odpowiednie z nich wyroby. To jest najlepszym dowodem żywotności tej gałęzi produkcyi krajowej, która, jakkolwiek u nas nowa, pod wielu względami dorównywa swoimi wyrobami tego rodzaju produkcyi zamiejscowej.

Pomiędzy firmami krajowemi fabrykatów gipsu zasługuje bezsprzecznie na pierwszeństwo fabryka gipsu Józefy Franzowej i synów we Lwowie, która, oprócz produktów surowych i okazów 24 prób odmiennych warstw gipsowych, wykonała artystyczne dzieło z gipsu, przedstawiające wspierający się na skale zbiornik na wodę, z którego wyrasta w rodzaju rogu obfitości urna, uwieńczona figurą allegoryczną, trzymającą delfina, z którego paszczy i z licznych wylotów grupy wytryskały strumienie wody. Całość przedstawiała wodotrysk ogrodowy, imponujący wymiarami i sprawiała miłe wrażenie, osobliwie wieczorem przy kolorowem oświetleniu elektrycznem, przypominając tak sławną z wystawy paryskiej i pragskiej „Fontaine lumineuse.“ Drugie miejsce należy się krajowej parowej fabryce gipsu Karola Czecza w Płaszowie pod Krakowem, która przedstawiła doborowe okazy gipsu surowego, nawozowego, murarskiego, sztukatorskiego i alabastrowego, jak również dyle gipsowe i wyroby architektoniczne z tego materyału.

Budowniczy lwowski Jan Lewiński, nadzwyczaj ruchliwy przedsiębiorca i przemysłowiec, okazał w wystawionym budynku robotniczym, o którym na innym miejscu obszerniej pomówimy, praktyczne zastosowanie dyli gipsowych wyrabianych w jego fabryce, używanych do wykonywania ścian przedziałowych i sufitów.

Magistrat miasta Bochni nadesłał okazy gipsu surowego i palonego z miejskiej fabryki gipsu. Okazy wapna hydraulicznego nadesłali Oktaw Sala z Wysocka koło Zabłociec i parowa fabryka Klementyny hr. Szembekowej w Węgierce, która, oprócz surowego i palonego materyału wraz z próbami ich wytrzymałości, okazała wyroby architektoniczne, do których produkt ten nadaje się szczególnie. Artur Zaręba-Cielecki właściciel Porchowy obok Złotego Potoku nadesłał okazy wapna hydraulicznego, fosforytów naturalnych i alabastrów, poszukując równocześnie przedsiębiorcy do eksploatacyi powyższych produktów.

Bardzo zajmujące okazy wapna hydraulicznego, z rewiru Kacze nad Dunajcem w Szczawnicy, zawierającego w sobie piryty miedziane, nadesłał Feliks Pławicki.

Krajowy wyrób Portland-cementu okazała w produkcie surowym, palonym i mielonym, oraz próbę wytrzymałości, fabryka firmy Liban i spółka w Podgórzu pod Krakowem.

Austryackie Tow. akcyjne dla fabrykacyi Portland-cementu w Szczakowej wykonało, jako okaz wytrzymałości produktu, sklepienie łukowe z betonu, na rozpiętości 4 *m*, o grubości w kluczu 12 *cm*, podług systemu Roberta Wünscha.

Tosamo Towarzystwo przedstawiło również most betonowy systemu „Monier“, na rozpiętości 11 *m*, o strzałce 0·95 *m*, grubości w kluczu 8 *cm*, a przy nasadzie 12 *cm*, który zadziwiał widzów śmiałością konstrukcyi. (Tab. III rys. 2). Fabryka cementu firmy „Kirchdorf“ w wyższej Austryi nadesłała okazy Portlant-cementu oraz różne wyroby cementowe.

Fabryka cementu portlandzkiego Suessa i spółki w Witkowicach okazała wyrób cementowy w kształcie zbiornika studni ośmiobocznej o 3 *m* średnicy a 0·80 *m* wysokości, naśladujący w wyrobie materyału imitacyę serpentynu szlifowanego i polerowanego, a wykonanego w sposób terazzo. Tasama fabryka okazała produkt swój

w przeróbkach i okazach wytrzymałości, przedmioty architektoniczne, dekoracyjne własnego wyrobu, oraz fotografie fabryki.

Siedmiogrodzka fabryka cementu w Kronstadzie nadesłała produkt surowy i okazy wyrobów, a węgierska fabryka w Beocsinie obok Piotrowaradynu firmy Redlich, Ohrenstein i Spitzer okazy Roman- i Portland-cementu, próbki cementu surowego i palonego, oraz przyrząd do przeprowadzania prób wytrzymałości; Fabryka Portland-cementu w Opolu t. z. opolskiego, okazy tegoż, a firma A. Kutschbacha następcy nadzwyczaj ozdobną studnię z figurą Psyche, jako wyrób z cementu opolskiego. Cement groszowicki okazał inżynier Robert Goebel w swoich wyrobach budowniczo-kanalizacyjnych (pół sklepienia Pełtwy, profil kanałowego przekroju, oraz obelisk wykładany mozajkowemi płytami). Miejscowi producenci, jak Giowani Juliani i Jan Kowalski, przedstawili swoje wyroby cementowe w kształcie balkonów, wanien, rur, posadzek i t. p.

Okazy wyrobów cementowych nadesłało także Towarzystwo akcyjne eksploatacyi materyałów budowlanych w Pradze, oraz fabryka płyt cementowych do pokrywania dachów, jak: dachówek podwójnie felcowanych, dachowych płyt kolorowych, pod firmą Wilhelm Klement — Teterów — Meklenburg Schwerin.

Klasa czwarta obejmowała drzewo w ogólności, a budulcowe w szczególności i roboty ciesielskie oraz sposoby konserwowania drzewa.

Klasa ta — wliczając w nią jedynie okazy surowo obrobionego i do konstrukcyi przygotowanego materyału — mogłaby się rzekomo przedstawiać dosyć ubogo na wystawie tak wobec bogactwa lasów kraju naszego w materyał drzewny budowlany, jak i wobec liczby fabryk, zajmujących się obrabianiem drzewa.

Zważywszy jednak, że do powyższego działu należy zaliczyć produkcyę posadzek, tak licznie na wystawie reprezentowaną, a tak pomyślnie w kraju naszym rozwijającą się, niezapominając następnie, że mieliśmy na wystawie nawet okazy maszyn do obrabiania drzewa służących, które już u miejscowych producentów znalazły nabywców — trzeba przyznać, że i ta klasa nie ustępuje poprzednim doborem okazów tembardziej, o ile ich ilości stanęły na przeszkodzie koszta, połączone z przesyłką tego rodzaju produktu.

Ogólne zainteresowanie nawet w laikach budziły przedewszystkiem wspomiane okazy maszyn do obrabiania drzewa, przedstawione przez lipską fabrykę maszyn firmy: Ernesta Kirchnera i Sp. Widzieliśmy piły cyrkularne i taśmowe, poruszane ręcznie lub pedałem nożnym, heblarki oraz t. zw. „Bąka“ (Fraismaschine). Wszystkie maszyny były przez wystawcę w ruch wprawiane i przedstawiały na miejscu swoją praktyczność, dając żywy obraz postępu, jakim posługują się ościenne kraje w obrabianiu drzewnego materyału.

Zakład wyrobów metalowych firmy Jan Scholze w Marchenstern w Czechach nadesłał okaz przyrządu, służącego do szlifowania narzędzi, których używa się przy obrabianiu drzewa.

Najliczniejsze okazy materyału surowego wystawił lwowski skład drzewa budulcowego Adolfa Neudecka, a mianowicie: Okazy drzewa świerkowego, jodłowego, sosnowego, dębowego, jaworowego i bukowego; niemniej budulec obrobiony, jak: deski, łaty, rygle, belki, słupy, okrąglaki, okładziny i t. p.

Materjał budulcowy z własnych lasów i tartaków nadesłali: Zarząd dóbr państwowych galicyjskich domen i lasów we Lwowie, tartak J. E. ks. Eustachego Sanguszki pod Tarnowem, zarząd dóbr państwa Brodów oraz tartak parowy eksportu drzewa firmy Reinhold i Buber w Hwozd p. Nadworna koło Stanisławowa.

Krajowa produkcya posadzek i deszczółek podłogowych przedstawiała się na wystawie naszej — jak to już wspomnieliśmy — nader licznie i doborowo.

Pierwsze miejsce zajmowała niezaprzeczenie miejscowa parowa fabryka braci Franciszka i Józefa Wczelaków we Lwowie. Wzory posadzek deszczółkowych i parkietów tej fabryki, z różnych gatunków drzew, jak: dębiny, jaworzyny, orzecha amerykańskiego i hebanu, w najrozmaitszych kombinacyach gatunku i rysunku deseni wykonane, okazy okładzin (bordiur), listew i t. p. stwierdzają dowodnie do jakich rezultatów doprowadzić może fachowo-techniczne i artystyczne kierownictwo, obok prawdziwej dążności do postępu i obywatelskiej działalności w tym kierunku dla krajowego przemysłu. Powyższa fabryka okazała nam również próbki drzewa suszonego w parze i w różnych odcieniach naparzanego na kolor czarny, także posadzkę deszczółkową układaną na asfalcie, jako warstwie izolującej od wilgoci. W dalszym ciągu z krajowych fabryk nadesłały produkta swoje: Tartak parowy oraz fabryka parkietów Heleny hr. Mierowej z Kamionki Strumiłowej pod Lwowem, parowa fabryka posadzek braci Leonarda i Romana Muranyi z Krakowa, zarząd dóbr J. C. W. Arcyksięcia Albrechta w Żywcu, który oprócz posadzek deszczułkowych i krzyży posadzkowych (listew fryzowych) nadesłał także wzory okładzin ściennych z drzewa bukowego; wreszcie zarząd pierwszego tarnowskiego tartaku parowego J. E. ks. Eustachego Sanguszki przedstawił tafle posadzkowe pakietowe oraz posadzki deszczółkowe surowe i zapuszczane, parkiety dębowe jasionowe i listwy podłogowe. Krajowy wyrób ręczny parkiet w kilku odmianach przedstawił stolarz Jan Truchanowicz z Sądowej Wiszni a tartak wspomnianej firmy Reinholda i Bu-

bera parkiety zwykłe i zapuszczane kolorowemi bajcami drzewa jasionowego w połączeniu z dębowem.

Roboty ciesielskie budowlane reprezentowała na naszej wystawie tylko jedyna firma Kazimierz Hroboni i Zygmunt Krykiewicz we Lwowie. Okoliczność tę jednak przypisać należy licznym terminowym robotom budowlanym, jak: baraków wojskowych i baraków szpitalnych, które gminy miejskie przygotowują na wypadek wybuchu grożącej epidemii — w których to robotach inne firmy zaangażowane kapitałami nie mogły stanąć do wystawowego turnieju.

Wspomniana firma wykonała roboty ciesielskie ścian ryglowych i wiązania dachowego przy domku robotniczym budowniczego Jana Lewińskiego, pawilon muzyki podług projektu architekty Kamieniobrodzkiego, odznaczający się prawdziwie pięknem przeprowadzeniem ciesiołki w robocie konstrukcyjno-dekoracyjnej. Tej też firmie powierzył komitet wykonanie bramy wjazdowej od parku wystawowego (Tabl. III rys 1). Jak wykończenie poprzednich dwóch robót stawia firmę Hroboni i Krykiewicz na pierwszem miejscu, tak pospieszne wykonanie bramy wystawowej w kilku dniach z całą tejże dekoracyą — chociaż prowadzone pod okiem projektującego i wykonanej z surowego materyału — świadczy o tem, że powyższej firmie każda robota może być powierzoną z pełnem zaufaniem i pomyślnym wynikiem.

Z pomiędzy środków służących do konserwacyi materyału budowlanego przeciwko grzybowi i zgniliźnie przedstawiła wiedeńska fabryka „Carbolineum“ pod firmą Avenarius & Schranzhofer model magazynu kolejowego, powleczonego patentowanym produktem tejże fabryki.

Wiedeński fabrykant przetworów chemicznych Emil Kuhn nadesłał swój „Antimerulion“, jako środek zapobiegający rozwojowi grzyba, zgnilizny i pleśni. Bazyli Aksler, fabrykant tłuszczów i smarowideł w Drohobyczu, okazał własny wyrób „Carbolineum,“ a Antoni Kubelka z Buczowic na Morawie sposób zabezpieczania drzewa przeciw zgniliźnie.

Tadeusz Münnich.

(D. c. n.)

NOTATKI TECHNICZNE.

Usuwanie wykwitu na cegłach. Niektóre gatunki gliny, zawierające węglan lub siarkan wapna (Kohlensauren oder schwefelsauren Kalk), powodują na zewnętrznych płaszczyznach cegły cienki, biały i saletrzany wikwit, który nadaje cegle brzydki wygląd i czyni ją nieużyteczną do okładania murów tak, że tego rodzaju cegły mają mniejszą wartość. Dawnym już zamiarem było w jakiś możliwy sposób usunąć ten wikwit przy tego rodzaju glinach i to już przed wypalaniem. Nowością w tym względzie jest zanurzanie cegły, wysuszonej na powietrzu, w rozczynach kwasów mineralnych, a osobliwie kwasu solnego, przez co wikwit wapienny usuwa się natychmiast bez uszkodzenia cegły. To postępowanie wyróżnia się istotnie od znanej metody stosowanej w cegielniach, tj. polewania cegieł szlamem z gliny wypalającej się na kolor czerwony, a co cenę cegły znacznie zwiększa.

Według tego, jak glina mniej lub więcej jest wapienną, używa się rozczynu kwasu z większą lub mniejszą ilością wody; najczęściej wystarcza stosunek 1 : 40 a zatem 40-razowe rozcieńczenie wodą kwasu solnego lub innych, znajdujących się w handlu. Jaki rozczyn jest konieczny najlepiej przekonać się przez próby; rozcieńczenie musi być tak znaczne, ażeby polanie nie wywoływało burzenia ani uszkodzenia wysuszonej cegły. W przygotowanym rozczynie, którego około 41 *l* (40 *l* wody, 1 *l* kwasu) wystarczy do około 500 sztuk cegły, należy zamoczyć wysuszone cegły przez sekundę, potem wysuszyć na powietrzu, a wreszcie wypalić. Po wyczerpaniu zastępuje się zneutralizowany rozczyn świeżym, przygotowanym w osobnem naczyniu. Kilkakrotne doświadczenia wykazały pomyślne wyniki tak, że według tego postępowania z gliny zawierającej wapno otrzymano po wypaleniu piękne czysto kolorowe cegły okładzinowe. Ten sposób podnosi koszta wyrobu o bardzo niewiele.

(C—Tech.)

Bruk korkowy. Nowy materyał do brukowania ulic zastosowano w Londynie. Składa się tenże z korka i żywic, prasowany jest w kształcie bloków i układa się tak, jak cegłę lub bruk drewniany. Główną zaletą nowego materyału jest elastyczność. Konie po takim bruku nie ślizgają się i nie potykają, turkot wozów prawie zupełnie nie daje się słyszeć, a co nieprzyjemnie charakteryzuje ruch wielkomiejski. W Australii brukowane ulice tym materyałem dobrze się utrzymują.

Niebezpieczeństwo piorunu i odgromy. Statystyka piorunów, prowadzona od dziesiątków lat w Niemczech, dowodzi, że ogólne niebezpieczeństwo piorunu od lat pięćdziesięciu zwiększyło się więcej, jak trzy razy. Szczególnie w Bawaryi w r. 1888 pioruny były przyczyną 167, zaś w 1889 r. 338 pożarów.

W Saksonii liczba uderzeń piorunów, wynosząca 215 w latach 1875 do 1879, wzrosła w r. 1889 na 621. Przez urządzenie odgromów niebezpieczeństwo piorunu zmniejsza się w pierwszej linii, ale też w pewnych warunkach powiększa się, jeżeli mianowicie odgrom, albo przewodniki, albo umocowanie nie były urządzone z uwzględnieniem stosunków fizycznych tej siły elementarnej, albo wreszcie, jeżeli z czasem odgromy stały się nieużyteczne.

Następujące zasady, według których cały przewód powinien być urządzony, podaje Karol Wellmeier:

1. Liczba i wysokość prętów musi być w należytym stosunku do rozciągłości i położenia budynku.

2. Przewodniki ziemne muszą być tak umieszczone, żeby kończyły się w wilgotnem miejscu i żeby nawet w suchej porze roku nic ze swego przewodnictwa nie traciły.

3. Przewodniki muszą mieć taki przekrój, żeby ich

zdolność przewodzenia była wystarczającą do przyjęcia nawet najsilniejszych rozbrojeń.

4. Potrzebne połączenia muszą być tak urządzone i umieszczone, żeby przez żadne wpływy przewodnictwo się nie zmniejszyło.

Oprócz tego powinny wszystkie większe masy metalowe, znajdujące się w budynku, być połączone za pomocą dobrych przewodników z odgromem. Rewizyę odgromów zaleca się jak najusilniej od czasu do czasu, przynajmniej raz na rok przez świadomych rzeczy. Odgrom w nieporządku sprowadza tylko niebezpieczeństwo i w takim razie lepiej jest, jak go wcale nie ma nad budynkiem.

Zapałki z papieru starano się wykonywać we Francyi. Składają się one ze zwitków papierowych, nasiąkniętych w roczynie 4 części kalafonii, 1 części stearyny i 2 części bieli cynkowej lub barwiku anilinowego. Główkę zaś posiadają taką samą, jak inne zapałki. Mają być one tańsze od zapałek szwedzkich. *Dgl. Jour. B. 283, 68.*

Oczyszczanie się wód rzecznych. Znanem jest powszechnie zjawisko oczyszczania się wód rzecznych. Rozliczne badania wykazały, że wody rzeczne w krótkim stosunkowo przeciągu czasu pozbywają się rozlicznych zanieczyszczeń, zwłaszcza przez substancye organiczne, doprowadzone przez kanały miejskie itd. I tak np. udowodniono, że woda Tamizy jest zanieczyszczona rozmaitymi gnijącymi składnikami w biegu swym przez Londyn, natomiast poza miastem dochodzi do normalnego niejako stanu. Zjawisko to tłómaczono przedewszystkiem utlenieniem żywem, w wodzie się odbywającym. Profesor Pettenkoffer dochodzi jednak w ostatnich czasach do innego przekonania. Opierając się na spostrzeżeniach botanika Nagel'ego, wykazujących, że wodorosty itd. znajdujące się w wodach rzecznych przyjmują naniesione do wód substancye organicznie jako pokarm widzi w nich oraz w bakteryach główną przyczynę zjawiska. Proces ten ustaje tylko wtedy, gdy a) woda zanadto jest zanieczyszczoną i b) gdy się do niej dostają substancye, które niszczą roślinność rzeki — a więc rozmaite istoty zasadowe lub kwaśnie z fabryk itp.

Dgl. Jour. B. 283, 116.

Sztuczną kość słoniową wyrabia się według patentu p. A. i S. de Pont zarabiając mieszaninę: 100 części tlenku wapniowego, 300 części wody, 75 części roczynu kwasu fosforowego o c. g. 1·05, 0·16 części węglanu wapniowego, 1·2 części tlenku magnowego, 5 części świeżo strąconego wodorotlenku glinowego, 20 części białka i 15 części żelatyny — na masę ciastowatą, którą następnie ogrzewa się w formach do 150—200°.

Dgl. Jour. B. 283. 116.

Konserwacyę drzewa uskutecznia się według najnowszych doświadczeń poczynionych w Anglii najlepiej za pomocą naftaliny. W tym celu należy drzewo przez kilka godzin pozostawić w stopionym naftolinie w ciepłocie 82—93°. Tak impregnowane drzewo trzyma się w dobrym stanie długi czas, nadto owady unikają go z powodu właściwej woni. *Dgl. Jour.*

Nowy bronz srebrno-biały, tańszy i lepszy niż orgentan (Neusilber) składa się według Cowlersa: z 18 części manganu, 1·20 części glinu, 5 części krzemu, 13 części cynku i 67·5 części miedzi. Stop ten nadaje się do wyrobu sztab, blach i drutów. *Dgl. Jour.*

KRONIKA BIEŻĄCA.

Personalia. — Feliks Daniłowicz, geometra z upoważnieniem rządowem, z siedzibą urzędową w Żółkwi, złożył przepisaną przysięgę.

† Radca dworu Gustaw Wex zmarł 26 września b. r. w Ischl. Pod jego kierownictwem wykonaną została regulacya Dunaju pod Wiedniem. W 1888 r. napisał dzieło pod tytułem „Hydrodynamik" i był autorem licznych artykułów naukowych w sprawach buoowli wodnych.

Różne. — Kolej Stanisławów-Woronienka. — Budowę 10 losu linii Stanisławów-Woronienka otrzymała firma Ziembicki i Sp. Obecnie będzie tylko bndowa tunelu wykonaną.

— Piąty międzynarodowy kongres dla żeglugi na wodach śródziemnych, którego porządek dzienny w swoim czasie Czytelnikom naszym przedstawiono, odbył się w dniach od 21 lipca do 4 sierpnia b. r. Obecnych było 1.200 uczestników, znacznie więcej, jak na każdym z poprzednich czterech zjazdów. Z uwagi jednak na ważność Francyi dla żeglugi tego rodzaju i na gęstą sieć kanałów i skanalizowanych rzek, jaka łączy Paryż ze wszystkiemi częściami Francyi i jej licznymi portami morskimi, łatwo zrozumieć siłę atrakcyjną tego państwa dla techników poświęcających się tym pracom.

Na uroczystem posiedzeniu otwarcia kongresu reprezentowanych było 15 państw, a mianowicie: Niemcy przez 21 delegowanych, Belgia przez 8, Rosya 6, Austro-Węgry, Anglia i Portugalja wysłały po 4, Holandya 3, Włochy, Szwajcarya i Rumunia po 2, Szwecya, Zjednoczone Stany Półn-amerykańskie, Brazylia, Persya i Siam po 1 przedstawicielu. Obok tego byli delegaci miast, izb handlowych, Towarzystw i przedsiębiorstw technicznych i handlowych itp.

Obok spraw czysto technicznych zajmował się kongres także sprawami ekonomicznemi. Szczególnie zajmująca dyskusya toczyła się nad opłatami, składać się mającemi za okręty, używające dróg wodnych. Jakkolwiek przeważało zdanie zupełnej wolności żeglugi, to jednak uznano, że opłaty tego rodzaju w pewnych warunkach są usprawiedliwione.

Na podstawie przedłożonych kongresowi referatów podnoszono ważne usługi, jakie drogi wodne i drogi żelazne przez obopólne uzupełnienie się nawzajem sobie oddają, przyczyniając się tak tem skuteczniej do znakomitego ułatwienia ruchu handlowego i przemysłowego i przynosząc tak społeczeństwu wielostronne korzyści.

Rezultat kongresu był obfity w całem tego słowa znaczeniu. Między 54 referatami, wydrukowanymi w 3 językach (francuskim, angielskim, niemieckim) było dużo prac znakomitych. Liczne odbyte w czasie kongresu wycieczki, jak niemniej urządzona stosownie wystawa dopełniły korzyści, jakie dla uczestników płynęły. Przyjęcie kongresu ze strony miasta było nadzwyczaj gościnne a Prezydent rzeczpospolitej przyjmował całe prezydyum w Fontainebleau.

Następny kongres odbędzie się w roku 1894 w Haadze.

— Raptularz na rok 1893, jako rocznik piąty, wydał Dr. Lesław Boroński, adwokat krajowy. Zawiera w sobie: Kalendarz — Spis świąt ruchomych i feryj sądowych — Tablicę oznaczenia dni w roku — Tabelę do zapisywania imienin — Tygodniowy rozkład godzin — Zapiski tygodniowe, Zapiski na każdy dzień roku — Zapiski na rok następny — Roczne zestawienie I — Rachunek przychodu i rozchodu rocznego — Roczne zestawienie II — Taryfę adwokacką — Skalę stemplową — Tabelę należytości hipotecznych — Wyciąg z taryfy stemplowej — Wymiar należytości od spadków — Tablicę do obliczania procentów — Objaśnienia po-

-cztowe — Najnowszy poradnik telegraficzny — Wartość monet — Ciągnienie losów w roku 1893 — Ogłoszenia. Z przytoczenia tej treści jest już widoczną użyteczność takiego raptularza prawie dla każdego, zajmującego się sprawami i interesami w życiu codziennem. Osobliwie kogo pamięć czasem zawodzi, temu taki raptularz odda miłą usługę w wypełnianiu terminowych spraw, dalej daje sposobność do rachowania się z dochodami i rozchodami i podaje najpotrzebniejsze prawie codziennie wiadomości, daty i informacye tak, że można go nazwać niezbędnym podręcznikiem w każdym domu. Cena księgarska jednego egzemplarza wynosi zaledwie 40 ct.

NADESŁANE.

Zwracamy uwagę Szanownych Czytelników na ogłoszenia gazowni miejskiej w Krakowie o koksie i smole gazowej.

Objaśnień technicznych, co do zastosowania tych materyałów w praktyce, udziela Zarząd gazowni bezpłatnie.

Do dzisiejszego numeru dołącza się tablicę III.

Redaktor odpowiedzialny: **Rajmund Meus.**

Lwowska Fabryka Asfaltu i

TEKTUR ulepszonych ogniotrwałych

do krycia dachów,

S. SZELIGI ŁYSZKIEWICZA, inżyniera

Lwów, Korytna 13, poleca:

Asfaltową masę elastyczną do fundamentów

dla izolowania wilgoci, **kładzioną na mury w gorącym stanie**, specyalnie do tych celów w fabryce wyrabianą. Jedyny dziś pewny środek **izolujący wilgoć**, używany do budowli w całym świecie, zalecany przez **wszystkie powagi naukowe techniczne.**

Tekturę ulepszoną ogniotrwałą

do krycia dachów wysokich gatunków. 158 (16—12)

Rola 10 metrów □ od 1·80 zlr. do 3 zlr. 50 ct.

Asfaltowe elastyczne płyty izolacyjne.

Lak asfaltowy świecący

do konserwacyi dachów tekturowych, drzewa, dachów gontowych, żelaza, blach wszelkiego rodzaju, dachówek nowego systemu.

Smołę angielską bezwodną.

Osusza się asfaltem, jako jedynym środkiem znanym dotąd w budownictwie, najbardziej **zawilgocone ściany w mieszkaniach.**

Niszczy zastarzały grzybek drzewny.

Fabryka wykonywa w całym kraju swoimi ludźmi pokrycia dachowe tekturowe i oraz reperacye tychże. Metr □ po 50 do 75 ct.

Długoletnią gwarancyę poręcza się.

WODOCIĄG REGULICKI.

Studyum porównawcze,

przez

Romana Ingardena.

Po cenie **2·50** Zła. **do nabycia w Redakcyi.**

Prawdziwe Perlmoos
WAPNO HYDRAULICZNE

(Angelo Saülich)

jak również:

opolski i szczakowiecki Portland-Cement, Papę do pokrycia dachów, płyty izolacyjne, smołę, rury steingutowe glasurowane zewnątrz i wewnątrz, posadzki steingutowe, rynny betonowe i posadzki cementowe, dachówki, łupek angielski, w ogóle wszystkie materyały budowlane sprzedajemy po **cenach fabrycznych.**

164 (12—10) **H. i A. LORIE**

Kraków ul. św. Gertrudy Nr. 14.

Z. Wasilkowski

Przedsiębiorca robót asfaltowych

w Krakowie, ulica Wolska l. 18, II. p.

Wykonuje wszelkie roboty w zakres jego zawodu wchodzące.

Asfaltuje budynki, daje warstwy nieprzemakalne na fundamentach i wykonuje tynki asfaltowe.

Dwadzieścia lat praktyki! 136 (24—18)

Pracownia wyrobów budowlano- i artystyczno-ślusarskich

KAROLA SZCZURKOWSKIEGO

W KRAKOWIE.

Po odbyciu kilkunastoletniej praktyki w zakładach zagranicznych objąłem kierownictwo pracowni po moim Ojcu, który ją prowadził przez 45 lat i zjednał sobie ogólne zaufanie P. T. Publiczności. Polecam się przeto Szan. P. T. Publiczności, ażeby mię takimi samymi względami, jak mego Ojca zaszczycać raczyła.

☞ **Ceny przystępne.** ☜ 148 (24—17)

Wykonanie staranne w terminie i z gwarancyą.

JAN TOMBIŃSKI

rzeźbiarz-artysta

Kraków, Dolne Młyny l. 211,

wykonuje

wszelkie artystyczno-rzeźbiarskie roboty w kamieniu, marmurze, gipsie, terakocie, drzewie, dla kościołów i domów prywatnych, a zatem dekoracye budowlane zewnętrzne i wewnętrzne, figury, ołtarze, nagrobki itd.

Poleca się pp. architektom, budowniczym, i inżynierom tak w mieście, jak na prowincyi do wykonywania stylowych ornamentacyi fasad bądź w gipsie bądź w kamieniu.

☞ **Ceny najniższe.** ☜ 122 (12—11)

Wapiennik i kamieniołomy miejskie

w Podgórzu

produkując wapno skaliste, miał wapienny, kamień budowlany, brukowy drobny i szuter we własnym zakresie, w znanej dobroci i jakości, sprzedaje takowe po nader **umiarkowanych cenach** tak we większych jak i mniejszych ilościach.

Zamówienia przyjmuje Kasa miejska w Podgórzu, Zarząd wapiennika przy piecu wapiennym w Podgórzu i Filia urządzona w Krakowie Groble Nr. 7.

Zamówienia wykonuje się terminowo, a w razie potrzeby i zaraz.

147 (24—17)

KAROL UZNAŃSKI

ślusarz

przy ulicy Sławkowskiej l. 6.

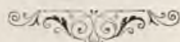
w KRAKOWIE,

wykonuje 138 (24—18)

wszelkie wyroby ornamentacyjne

z kutego żelaza

jakoteż podejmuje się robót budowlanych i reparacyj.



JÓZEF GAJEWSKI

Majster murarski

podejmuje się wszelkich robót murarskich, a w szczególe: **robót betonowych, reperacyj w starych budynkach i usuwania wilgoci z murów.**

Mając kilkunastoletnią praktykę w tym zawodzie, poleca się Szanownej P. T. Publiczności do robót tak w mieście jako też w okolicach miasta Krakowa.

Adres: **w handlu Wgo Leśniowskiego ul. Karmelicka l. 46 w Krakowie.**

152 (24—13)

WACŁAW

PIENIĄŻEK

dawniej 141 (24—18)

F. Gronemejer

w Krakowie

ul. Floryańska L. **11**

SKŁAD

SZKŁA i LUSTER

oraz podejmuje się:

oszklenia kościołów, pałaców i budynków, jak również reparacyj tychże.

W dniu 15 listopada 1890 otwartą i w ruch puszczoną została

pierwsza w Krakowie

PAROWA FABRYKA STOLARSKA

BRACI MURANYI

przy ulicy Dajwor.

Fabryka, przy pomocy najlepszych systemów maszyn do najróżnorodniejszego obrabiania drzewa, wzorowo urządzone suszarnie, oraz znacznego zapasu materyałów nabywanych z pierwszej ręki, wykonuje wszelkie roboty stolarskie, jakoto: **posadzki cegiełkowe, deseniowe i fornierowane**, w jak najkrótszym terminie, z doborowego i suchego materyału **po najprzystępniejszych cenach.** 127 (24—20)

Tomasz Karnasiewicz

STOLARZ 156 (24—13)

w Krakowie, ul. Kolejowa l. 2.

PRACOWNIA MALARSKA

TEODORA NOWAKOWSKIEGO

155 (24—13) W KRAKOWIE

przy ulicy Długiej l. 34

podejmuje się **robót kościelnych, pokojowych i dekoracyjnych** tak w miejscu, jak i na prowincyi, wykonuje wszelkie **roboty pokostnicze**, uskuteczniа takowe punktualnie i po cenach umiarkowanych.

Roman Silberbach w Krakowie,

skład wszelkich artykułów budowlanych

i fabryka wyrobów betonowych,

poleca:

PORTLAND-CEMENT

opolski, szczakowiecki,

wapno hydrauliczne, prawdziwe kufsteinskie, rury kamionkowe glazurowane zewnątrz i wewnątrz, papę ogniotrwałą, płyty izolacyjne, łupek **morawski, angielski i francuski**, posadzki cementowe i steigutowe, rury betonowe dachówki felcowane, oraz wszelkie w zakres, budownictwa wchodzące artykuły. 128 (24—20)

ADOLF HOCHSTIM, Majster kamieniarski,

utrzymuje na składzie następujące

materyały budowlane i wyroby rzeźbiarsko-kamieniarskie:

CEMENT PORTLANDZKI, WAPNO HYDRAULICZNE,

RURY i KOMINY STEINGUTOWE, CEGŁY i PŁYTY SZAMOTOWE

posadzki steingutowe. cementowe i marmurowe,

PAPĘ DACHOWĄ, ŻALUZYE (Rollbalken), DRENY,

Farby do fasad Kronsteinera,

PIECE KAFLOWE i ŻELAZNE, WAZONY TERRAKOTOWE,

PŁYTY MARMUROWE DO MEBLI i KAS,

KOLUMNY i FIGURY SALONOWE i KOŚCIELNE,

Wielki wybór gotowych Pomników

z piaskowca, marmuru, granitu i syenitu. 162 (12—12)

PIOTR GIERMEK

Majster murarski

W KRAKOWIE

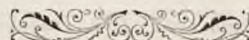
przy placu Dominikańskim l. 1

podejmuje się 152 (24—13)

WSZELKICH ROBÓT BUDOWLANYCH

z materyałami i po cenach jednostkowych,

oraz wykonuje wszelkie poprawki.



Nakładem Krak. Tow. Technicznego. W drukarni Aleksandra Słomskiego i Sp. w Krakowie.